دلالات الصدق والثبات لمقياس فيلدر- سولومن Felder- Soloman لأساليب التعلم ودرجة تفضيلها لدى طلبة الجامعات الأردنية

الدكتورة فريـــال محمد أبو عواد   الدكتور محمـــد بكـــر نوفـــل
كلية العلوم التربوية الجامعية
(الأونروا) - الأردن

الملخص

هدفت الدراسة إلى استقصاء دلالات الصدق والثبات لمقياس فيلدر- سولومن لأساليب التعلم ودرجة تفضيلها لدى طلبة الجامعات الأردنية، إذ تم تطوير المقياس للبيئة الأردنية على عينة من طلبة الجامعات الأردنية، تم من خلالها التحقق من صدقه وثباته باستخدام الصدق الظاهري، وصدق البناء، والثبات باستخدام معادلة كرونباخ ألفا، وقد طبقت أداة الدراسة على عينة مكونة من 455 طالباً وطالبة من طلبة الكليات الجامعية في الأردن. وأظهرت نتائج الدراسة شيوع أسلوب التعلم الحسي في المرتبة الأولى، كما بينت النتائج وجود فروق في نمط التعلم الحسي/ الحدسي تعزى إلى الجنس وإلى التفاعل بين المستوى الدراسي والتخصص، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في أسلوب التعلم البصري/ اللفظي تعزى للجنس، وفي أسلوب التعلم التسلسلي/ الشمولي تعزى للمستوى الدراسي وللتفاعل بين الجنس والمستوى الدراسي، وعدم وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين كل أسلوب من أساليب التعلم والمعدل التراكمي للطلبة في الجامعة.

الكلمات المفتاحية: أساليب التعلم، مقياس فيلدر- سولومن، دلالات الصدق والثبات.

مقدمة:

احتل موضوع أساليب التعلم اهتمام الباحثين في مجال التربية خلال العقود الثلاثة الماضية، بعدّه أحد المكونات الرئيسة للجهود التي بذلت من أجل فهم العوامل المؤثرة في العملية التعليمية- التعلمية، وقد قدم عدد من الباحثين تعريفات لأساليب التعلم كل وفق الاتجاه الذي ينتمي إليه؛ فقد عرفها كيف Keefe المشار إليه في (Lemire, 2005, P. 1) بأنها السلوكات النفسية والمعرفية والانفعالية التي تعمل مؤشرات للدلالة على كيفية إدراك المتعلم لبيئة التعلم وتفاعله معها واستجابته لها، فهي من وجهة نظره الطرق التي يستجيب الطلاب من خلالها إلى الأوضاع التعلمية، وهي طرق التفكير واستخدام قدرات الفرد المفضلة، ويؤكد أنها منطقة تفضيل وراحة وأولوية للاستيعاب والتصرف في العالم الشخصي لكل فرد، ويربط بذلك بين الفروق الفردية والتعلم الفعال. كما يشار إلى أساليب التعلم بأنها مجموعة من العوامل والسلوكات والاتجاهات التي تسهل تعلم الفرد في موقف ما (Lemire, 2005, P. 1). كما عرفه كل من دن ودن (Dunn& Dunn, 1993. P. 5) بأنه الطريقة التي يبدأ فيها كل متعلم بالتركيز على استرجاع المعلومات الجديدة والصعبة، والقيام بذلك، وأشارا إلى أن أساليب التعلم هي مجموعة من الصفات والخصائص الشخصية والبيولوجية والتطورية التي من شأنها أن تجعل التعلم نفسه فعالاً لبعض الطلبة وغير فعال للآخرين.

يلاحظ من التعريفات السابقة أنها تشترك في وصفها لأساليب التعلم بأنها مجموعة من الصفات والخصائص والسلوكيات التي تختلف من فرد إلى آخر، وتختص هذه السلوكيات بمعالجة المعلومات واسترجاعها والتي تؤثر بدورها على طرق التعلم. وتكمن أهمية مفهوم أسلوب التعلم في كونه يطرح قضايا تساعد المعلمين والمربين في المدارس والجامعات للتفكير فيها بعمق وفي أدوارهم ومسؤولياتهم تجاهها؛ فقد أصبح

موضوع أساليب التعلم محوراً للاهتمام من قبل الباحثين والمربين في المدارس والكليات الجامعية، حيث تساعدهم المعلومات المتوافرة عنه أن يصبحوا أكثر حساسية للفروق بين الطلبة، وتعمل أساليب التعلم على أنها دليل لتصميم خبرات التعلم التي يمكن أن تناسب كل أسلوب من الأساليب المختلفة لدى الطلبة، وواقع الأمر أن أهمية معرفة أساليب التعلم لدى الطلبة لا تتحدد بالغرفة الصفية، حيث يمكن استخدام المعلومات المتوافرة عنها في مجال الإرشاد والتوجيه، وفي مجال النمو المهني للعاملين في المجال التربوي (Claxton & Murrell, 1988).

إن الحاجة لفهم أساليب تعلم الطلبة تتزايد في ظل الدعوة إلى التعلم الجماعي داخل الصفوف غير المتجانسة، وهنا تكمن المسؤولية على المعلم في التأكد من أن الطلبة مستغرقون ومنهمكون في التعلم، ومعرفة الطرق المفضلة لدى طلبته في التعلم، ومساعدتهم وتشجيعهم على التعلم والعمل بأسلوب تعلمهم المفضل أحياناً، وأحياناً أخرى تشجيعهم على تنويع أساليب تعلمهم وتوسيعها، لهذا من الضروري أن يكون المعلم واعياً للأساليب الفردية المتنوعة في عملية التعلم، والاستراتيجيات التعليمية/ التعلمية المناسبة لكل أسلوب، على أن ينتقل هذا الوعي بأساليب التعلم المفضلة لدى المتعلم إلى المتعلم نفسه، الأمر الذي يزيد من مراقبته الذاتية لتعلمه، ومن ثمَّ يحاول أن يستعمل الاستراتيجيات المناسبة له، وأن يتأقلم مع أساليب التعلم الأخرى. وتعد عملية تشخيص أسلوب تعلم الطالب من الأمور المهمة في تعلمه، وتتم عملية التشخيص بطرق عدة منها الاستبانات والمشاهدة والملاحظة وكتابة اليوميات، وكل طريقة من الطرق تحتاج إلى الدراسة والتعمق لتتحقق الغاية منها على أفضل وجه، كما أنه من المناسب إطلاع الطالب على أسلوب تعلمه المفضل بعد إجراء عملية التشخيص.

وفي الواقع قد لا يستطيع المعلم أن يعلم كل طالب حسب أسلوب تعلمه المفضل كل الوقت، ولكن التنويع في الأساليب والاستراتيجيات التعليمية- التعلمية داخل الصف

أمر ممكن، من شأنه أن يجعل المتعلم داخل دائرة التعلم ولو لجزء من الحصة، وأن يعطي الطالب ثقة أكبر بنفسه، فالافتراض هنا أن لكل طالب قدرة على التعلم وحقاً فيه (جابر وقرعان، 2004). ونظراً لأهمية فهم أساليب التعلم لدى المتعلمين، فقد تعددت نماذجه تبعاً لاتجاهات منظريه، وفيما يلي عرضٌ موجزٌ لبعضها.

نماذج أساليب التعلم:

هنالك نماذج عدة لأساليب التعلم، منها: مؤشر النمط مايرز - بريجز Myers-Briggs Type Indicator، نموذج دن ودن لأساليب التعلم The Dunn & Dunn Learning Style Model، دورة التعلم لكولب/ مكارثي Kolb/McCarthy Learning Cycle، أساليب التعلم لجراشا - ريشمان Grasha- Riechmann Learning Styles، نموذج أساليب التعلم لفيلدر سيلفرمان Felder-Silverman Learning Styles Model، ونموذج الفورمات لمكارثي McCarthy 4 MAT Model.

ففي **مؤشر النمط مايرز - بريجز** الذي تم تطويره من قبل إيزابيل مايرز Isabel Myers وكاثرين بريجز Katherine Briggs، تتحدد شخصية الفرد وفق أربعة أبعاد: التوجه للحياة (انبساطي، وانطوائي)، والفهم والإدراك (حسي، وحدسي)، وصنع القرار (التفكير، والشعور)، والاتجاه للعالم الخارجي (الحكم، والفهم). (McCaulley, et al., 1983; Schroeder, 1993).

أما **نموذج دن ودن لأساليب التعلم فقد** تم تطويره من قبل ريتا دن Rita Dunn وكينيث دن Kenneth Dunn، ويتكون هذا النموذج من عشرين عنصراً، تتوزع على الأساليب البيئية، والأساليب الوجدانية، والأساليب الاجتماعية، والأساليب الجسدية، والأساليب النفسية (جابر وقرعان، 2004).

أما **دورة التعلم لكولب/ مكارثي فتقوم على أساس أن** كل فرد يفضل واحداً من أربعة أساليب استناداً إلى تفضيلاته المرتبطة ببعدي الإدراك والمعالجة، وهذه الأساليب هي الحسي/ التأملي الذي يناسب العلوم الاجتماعية والإنسانية، والمجرد/ التأملي الذي يعكس العلوم الطبيعية، والمجرد/ النشط الذي يناسب مهناً أساسها علمي مثل الهندسة، وأخيراً الحسي/ النشط الذي يمثل المهن الاجتماعية مثل التعليم(Kolb, 1981) .

وتتميز **أساليب التعلم لجراشا - ريشمان** عن الأساليب السابقة بأنها تعتمد على استجابات الطلبة للأنشطة الصفية الفعلية أكثر من كونها تقييماً للشخصية أو للسمات المعرفية، أما هذه الأساليب فهي: التنافسي، والتعاوني، والتجنبي، والمشارك، والتابع، والاستقلالي (Grasha, 1996).

نموذج أساليب التعلم لفيلدر سيلفرمان Felder-Silverman Learning Styles Model

طور هذا النموذج من قبل ريتشارد فيلدر Richard Felder وليندا سيلفرمان Linda Silverman متضمناً خمسة أبعاد، اثنان منهما يكرران ما ورد في نموذجي مايرز- بريجز وكولب، وهما بعد الإدراك (حسي Sensing/ حدسي Intuitive)، وبعد المعالجة (نشط Active/ تأملي Reflective)، كما أضاف فيلدر ثلاثة أبعاد أخرى هي: المدخلات (بصري Visual/ لفظي Verbal)، والتنظيم (استقرائي Inductive/ استنتاجي Deductive)، والفهم (تسلسلي Sequential/ شمولي Global)، وفيما يلي شرح مفصل لأبعاد هذا النموذج (Felder and Spurlin, 2005).

المتعلمون النشطون مقابل المتعلمين التأمليين

- يميل المتعلمون النشطون إلى الحصول على المعلومات وفهمها عن طريق إجراءات عملية تطبيقية، كمناقشتها أو تطبيقها أو شرحها للآخرين. أما التأمليون

فيميلون إلى التفكير فيها بهدوء أولاً، فيقول المتعلم النشط: دعونا نجربها أولاً ونرى كيف تعمل، أما المتعلم التأملي فيقول: دعونا نفكر فيها أولاً.

- يميل المتعلم النشط إلى العمل الجماعي مقارنة بالمتعلم التأملي الذي يميل إلى العمل الفردي.
- يعد الجلوس في المحاضرات دون عمل أي شيء مادي باستثناء كتابة الملاحظات عملاً صعباً في كلا الأسلوبين، لكنه لدى الأسلوب النشط أكثر صعوبة.

المتعلمون الحسيون مقابل المتعلمين الحدسيين.

- يميل المتعلمون الحسيون إلى تعلم الحقائق، فيما يفضل المتعلمون الحدسيون اكتشاف العلاقات والاحتمالات.
- يرغب الحسيون بحل المشكلات بأساليب وإجراءات محددة ولا يحبون التعقيدات والمفاجآت، أما الحدسيون فيميلون إلى التجديد والإبداع ولا يحبون الأعمال الروتينية.
- يستاء المتعلمون الحسيون إذا تم اختبارهم بمواد لم يتم مناقشتها بوضوح داخل الغرفة الصفية مقارنة بالمتعلمين الحدسيين.
- يميل الحسيون إلى التفاصيل، وهم بارعون في حفظ الحقائق وتسميعها والعمل اليدوي في المختبر في حين إن الحدسيين يطمعون باكتشاف مفاهيم جديدة ويرتاحون أكثر للتعامل مع المجردات والمعادلات الرياضية.
- يكون الحسيون غالباً عمليين وأكثر حرصاً واهتماماً من الحدسيين الذين يميلون إلى العمل السريع والتجديد المستمر.

• لا يميل الحسيون إلى المساقات التي لا تتضمن علاقات وارتباطات واضحة بالحياة العملية، أما الحدسيون فلا يحبون المساقات التي تتطلب حفظاً وحسابات روتينية.

المتعلمون البصريون مقابل المتعلمين اللفظيين.

• يتذكر المتعلمون البصريون ما يرونه بصورة جيدة، سواء كان ذلك صوراً أم مخططات أم رسومات بيانية أم أفلاماً أم عروضاً توضيحية. أما المتعلمون اللفظيون فيتعاملون أكثر مع الكلمات والجمل والنصوص المكتوبة والتوجيهات اللفظية. وفي حقيقة الأمر يتعلم الأفراد بصورة أفضل عندما تقدم المعلومات بصورة مرئية ولفظية.

وعادة ما يفتقر المتعلمون في الغرف الصفية وقاعات المحاضرات إلى العروض البصرية، حيث يكتفون بأخذ الملاحظات، وقراءة المادة المعروضة على السبورة أو في الكتب المقررة، ولسوء الحظ فإن معظم الناس هم متعلمون بصريون أي أنهم يفهمون أكثر باستخدام الصور والرسومات والعروض التوضيحية، إلا أن المتعلم الجيد قادر على معالجة المعلومات سواء قدمت بصورة لفظية أم بصرية.

المتعلمون التسلسليون مقابل المتعلمين الشموليين.

• يميل المتعلمون التسلسليون إلى الاستيعاب والفهم باستخدام خطوات متسلسلة ومتدرجة، حيث إن كل خطوة تتبع منطقياً الخطوة السابقة لها، أما المتعلمون الشموليون فيميلون إلى التعلم بقفزات كبيرة وتشد انتباههم المواد المعروضة بشكل عشوائي دون الحاجة إلى وجود ارتباطات، ويحصلون على الأفكار اللازمة بشكل مفاجئ.

- يميل المتعلمون التسلسليون إلى اتباع الخطوات المنطقية في إيجاد الحلول، بينما يتمكن المتعلون الشموليون من حل المشكلات المعقدة بسرعة أو وضع الأشياء معاً بطرق مبتكرة للوصول إلى الصورة الكبيرة، لكنهم قد يجدون صعوبة في توضيح طريقة عمل ذلك.

يلاحظ من العرض السابق لنماذج أساليب التعلم أن هنالك عدداً كبيراً من الأدوات والمؤشرات والمقاييس التي تستخدم لتشخيص أساليب التعلم لدى الأفراد، وقد تم اختيار مقياس أساليب التعلم لفيلدر - سولومن، ليكون محوراً لهذه الدراسة، لا سيما وأنه لم تقع بين يدي الباحثيْن أية دراسة عربية استخدمت هذا المقياس.

هدف الدراسة وأسئلتها:

تهدف هذه الدراسة إلى استقصاء دلالات الصدق والثبات لمقياس فيلدر - سولومن لأساليب التعلم، ودرجة تفضيلها لدى طلبة الجامعات الأردنية، وتحديداً تسعى هذه الدراسة إلى الإجابة عن الأسئلة التالية:

1- ما دلالات الصدق والثبات لمقياس فيلدر سولومن لأساليب التعلم على طلبة الجامعات الأردنية للمرحلة الجامعية الأولى؟

2- ما ترتيب أساليب التعلم المفضلة لدى طلبة الجامعات الأردنية في المرحلة الجامعية الأولى كما هي مقاسة بالصورة الأردنية لمقياس فيلدر سولومن ؟

3- هل تختلف أساليب تعلم طلبة الكليات الجامعية في الأردن باختلاف الجنس (ذكور، وإناث) والتخصص (كليات إنسانية، وكليات علمية) والمستوى الدراسي (سنة أولى، وسنة ثانية، وسنة ثالثة، وسنة رابعة) والتفاعل فيما بينها ؟

4- هل توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية على مستوى ($\alpha \le 0.05$) بين أساليب تعلم الطلبة والمعدل التراكمي لهم في الجامعة؟

أهمية الدراسة:

تستمد هذه الدراسة أهميتها كونها من الدراسات القليلة التي حاولت التصدي لاستقصاء دلالات الصدق والثبات لمقياس فيلدر- سولومن والذي حظي باهتمام كبير من قبل الباحثين الغربيين أداة للتعرف إلى أساليب التعلم لدى الأفراد، سواء من طلبة الجامعات أم المعلمين؛ وعلاوة على ذلك تكمن أهمية هذه الدراسة في كونها توفر أداة موضوعية للكشف عن أساليب التعلم المفضلة لدى الأفراد، حيث يمكن استخدامها من قبل أي فرد في أي مستوى دراسي، أو في أي موقع وظيفي، فمعرفة أساليب التعلم لدى طلبة الجامعات سوف يساعد أعضاء هيئة التدريس على تبني الأساليب التدريسية المناسبة التي تساهم في إكساب هؤلاء الطلبة مهارات التفكير المختلفة، ومن جهة أخرى فثمة أهمية أخرى لهذه الدراسة من خلال تناولها لأثر بعض المتغيرات، مثل: الجنس، والتخصص، والمستوى الدراسي على أسلوب التعلم لدى عينة الدراسة الحالية.

التعريفات الإجرائية:

لغايات هذه الدراسة تم اعتماد التعريفات الإجرائية الآتية:

أسلوب التعلم المفضل: هو الأسلوب الذي يفضله الطالب في عملية التعلم من بين الأساليب التالية: نشط/ تأملي وحسي/ حدسي وبصري/ سمعي وتسلسلي/ شمولي، ويقاس بأعلى درجة يحصل عليها الطالب على أحد مجالات أداة الدراسة التي تمثل أساليب التعلم المختلفة.

الأسلوب النشط/ التأملي: ميل المتعلم إلى الحصول على المعلومات وفهمها إما عن طريق إجراءات عملية تطبيقية أو بالتفكير فيها بهدوء أولاً، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الفرد على الفقرات التي تمثل هذا الأسلوب.

الأسلوب الحسي/ الحدسي: ميل المتعلم إما إلى تعلم الحقائق والاهتمام بالتفاصيل أو اكتشاف العلاقات والاحتمالات، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الفرد على الفقرات التي تمثل هذا الأسلوب.

الأسلوب البصري/ اللفظي: ميل المتعلم إلى التعامل إما مع الصور والمخططات والرسومات البيانية أو الكلمات والجمل والنصوص المكتوبة والتوجيهات اللفظية، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الفرد على الفقرات التي تمثل هذا الأسلوب.

الأسلوب التسلسلي/ الشمولي: ميل المتعلم إلى الاستيعاب والفهم إما باستخدام خطوات متسلسلة ومتدرجة، أو بالمرور بقفزات كبيرة ومفاجئة، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الفرد على الفقرات التي تمثل هذا الأسلوب.

الدراسات السابقة

حظي موضوع أساليب التعلم وأساليبه باهتمام عدد كبير من الباحثين الذين عملوا على استقصاء خصائص مقاييس أساليب التعلم من جهة، ودراسة العلاقة بين أساليب التعلم وعدد من المتغيرات من جهة أخرى. وفيما يلي عرض لأبرز ما تم استقصاؤه من هذه الدراسات.

في دراسة لزوانبرج وزملائه (Zwanenberg et al., 2000) بهدف المقارنة بين مؤشر أساليب التعلم لفيلدر سولومن واستبانة أساليب التعلم لهني وممفرد Honey and Mumford's Learning Styles Questionnaire تم فيها تطبيق مؤشر أساليب التعلم لفيلدر سولومن على عينة مكونة من 284 طالباً وطالبة من طلبة الجامعات البريطانية من مختلف المستويات الدراسية (بكالوريوس فأعلى)، كما تم تطبيق استبانة هني وممفرد على عينة مكونة من 182 طالباً وطالبة، وتم استقصاء الخصائص السيكومترية للمقياسين، وكان من أبرز نتائج الدراسة أن قيمة معامل الثبات باستخدام معادلة كرونباخ ألفا في مقياس فيلدر سولومن قد تراوحت ما بين

0.41 -0.65، وفي مقياس هني وممفرد 0.59-0.74، كما تبين وجود ارتباط ضعيف الدلالة بين درجات الطلبة على أداتي الدراسة وبين درجاتهم الأكاديمية.

وفي دراسة لزاينو ووالن (Zywno & Waalen, 2002) بهدف اختبار أثر أساليب التعلم في الأداء الأكاديمي لطلبة التربية من أجل تفعيل استخدام التكنولوجيا في نوعين من بيئات التعلم: بيئة مدعومة بالوسائط وبيئة تقليدية، تم استخدام مؤشر فيلدر سولومن لأساليب التعلم، وتم تطبيق الدراسة على عينة من الطلبة مكونة من 94 طالباً وطالبة موزعين إلى مجموعتين: المجموعة التجريبية (49 طالباً) والمجموعة الضابطة (45 طالباً). وبينت النتائج ارتفاعاً ذا دلالة إحصائية في مستوى تحصيل أفراد المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة في البيئة التقليدية، وكانت الدرجة القصوى في ارتفاع التحصيل لدى الطلبة من الأسلوب النشط، والحسي، والشمولي. بينما لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية في أساليب استخدام الإنترنت تعزى لأسلوب تعلم الطلبة

كما قام زاينو بإجراء دراسة أخرى (Zywno, 2003) بهدف التحقق من صدق هذا المقياس، قام فيها بجمع الاستجابات على المقياس لـ (557) حالة، ثم قام بإيجاد متوسط درجات الأفراد على كل أسلوب من أساليب التعلم ومعاملات الارتباط بين الفقرات وبينها وبين الدرجة الكلية على المقياس، حيث توصل إلى النتائج المبينة في جدول رقم (1)

جدول رقم (1)

متوسط درجات الأفراد على كل أسلوب من أساليب التعلم ومتوسط معاملات الارتباط بين الفقرات وبينها وبين الدرجة الكلية على المقياس

أسلوب التعلم	عدد الأفراد	متوسط الدرجات	الانحراف المعياري	IIC AVE.	ITC AVE
النشط/ التأملي	540	5.79	2.37	0.118	0.264
الحسي/ الحدسي	539	6.24	2.65	0.173	0.349
البصري/ اللفظي	544	8.18	2.11	0.135	0.289
التسلسلي/ الشمولي	532	5.77	2.19	0.093	0.217

يلاحظ من جدول رقم (1) أن أساليب التعلم لدى طلبة كلية التربية مرتبة تنازلياً حسب المتوسط الحسابي لأداء الأفراد عليها هي كالتـالي: الأسـلوب البـصري/ اللفظـي، والأسلوب الحسي/ الحدسي، والأسلوب النـشط/ التـأملي، والأسـلوب التسلـسلي/ الشمولي. كما تراوحت متوسطات معاملات الارتباط بين الفقرات المنتمية لكل مقياس فرعي يعبر عن أسلوب من أساليب التعلم ما بين 0.093 للأسلوب التسلسلي/ الشمولي و0.173 للأسلوب الحسي/ الحدسي، في حين تراوحت متوسطات معاملات الارتبـاط بين الفقرات والدرجة الكلية على كل مقيـاس فرعـي مـا بـين: 0.217 للأسـلوب التسلسلي/ الشمولي و0.349 للأسلوب الحسي/ الحدسي.

وفي دراسة جينوفز (Genovese, 2004) التي هدفت إلى استقصاء الـصدق والثبـات لمؤشر أساليب التعلم لسولومن وفيلدر، تكونت عينة الدراسة من (131) طالباً وطالبة من طلبة ما قبل الخدمة وفي أثناء الخدمة في تخصص علم النفس التربـوي، مـنهم (95) من الإناث و(36) من الذكور، وتم التحقق من ثبات المقياس من خلال معادلـة كرونباخ ألفا للاتساق الداخلي للمقاييس الفرعية الأربعة، وأظهرت الدراسـة وجـود علاقة ارتباطية بين بعدي (الحسي-الحدسي) و(التسلسلي- الشمولي)؛ إذ بلغ معامـل الارتباط بينهما (0.37) عند مستوى الدلالة (0.05)، كما أن هنالك علاقة ارتباطيـة بين بعدي (النشط-التأملي) و(اللفظي- البصري) بمعامل ارتبـاط بلـغ (0.21) عنـد مستوى الدلالة (0.05)، كما أظهرت الدراسة عدم وجود علاقة ارتباطية بين بعـدي (التسلسلي -الشمولي) واختباري التفضيلات الدماغية (الأيمن-الأيسر). وتـم التحقـق من الصدق العاملي للمقياس حيث وجد عاملان: العامل الأول وتكون من بعدين همـا (النشط-التأملي) و(اللفظي- البصري)، أمّا العامل الثاني فتكـون مـن بعـدين همـا (الحسي-الحدسي) و (التسلسلي -الشمولي)، وقد فسرا (60.34%) من التباين الكلـي للمقياس.

أما دراسة كوفاسيك (Kovacic, 2004) التي هدفت إلى استقصاء العلاقة بين مستوى مشاركة الطلبة في منتديات المناقشة على الإنترنت وأساليبهم التعلمية ومجموعة من المتغيرات الديمغرافية وذلك في موضوع دراسي يتم تعلمه عن بعد يتعلق بمفاهيم الحاسوب، تم تطبيق أدوات الدراسة على عينة مكونة من 245 طالباً وطالبة على مدى فصلين دراسيين، حيث تم تقييم أساليب تعلم الطلبة وتصنيفها وفق مؤشر فيلدر سولومن، أما مستوى المشاركة فقد تم قياسه باستخدام مؤشرين: عدد التعيينات الدراسية، ومستوى الإنجاز، وذلك باستخدام تحليل التباين الأحادي وتحليل الانحدار، وقد وجدت فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى المشاركة والأداء الأكاديمي تعزى لاختلاف أساليب المتعلمين.

كما هدفت دراسة ليزنجر وزملائه (Litzinger, et al., 2005) إلى التحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس فيلدر سولومن، تألفت عينة الدراسة من (572) طالباً وطالبة من طلبة الجامعة من ثلاثة تخصصات هي: الهندسة، والفنون الحرة، والتربية، وتم تطبيق أداة القياس من خلال الشبكة العالمية للإنترنت (On-line)؛ إذ تمت دعوة أفراد العينة إلى الاستجابة على فقرات المقياس من خلال موقع الاختبار على شبكة الإنترنت، وقد أسفرت نتائج التحليل العاملي عن وجود ثمان عوامل رئيسة مشتركة في أربعة مقاييس رئيسة هي: (الحسي - الحدسي)، و(البصري- اللفظي)، و(النشط- التأملي)، و(التسلسلي- الشمولي)، وقد تم التحقق من ثبات الأداة بطريقة (كرونباخ - ألفا) حيث تراوح مدى معاملات الثبات لأبعاد المقياس بين (0.56-0.77)، وأظهرت الدراسة أن طلبة الهندسة يميلون نحو الأسلوب التسلسلي والحسي، فيما اتجه طلبة التربية والفنون نحو الأسلوب البصري، وفيما يتعلق بالفروق بين الجنسين بينت الدراسة أن الإناث لديهن توجه نحو أسلوب التعلم التسلسلي أكثر من أسلوب التعلم المحسوس، وتدن في تفضيل الأسلوب اللفظي.

وفي دراسة للعمران (2006) هدفت إلى التعرف إلـى الفـروق بـين الطلبـة ذوي الأسلوب البصري والحركي في الخصائص السلوكية لصعوبات التعلم، وكذلك التعرف إلى أساليب التعلم في ضوء النوع (الجنس) والمرحلة الدراسية، كما هدفت إلى فحص العلاقة بين أساليب التعلم: البصري، والسمعي، والحركي، والتحصيل الدراسي لـدى فئة العاديين وفئة صعوبات التعلم، وقد تكونت العينة من (230) طالبـاً وطالبـة تـم اختيارهم عشوائياً من مرحلة التعليم الأساسي في مدارس التعليم العام بمملكة البحرين، واستخدم مقياس صعوبات التعلم الذي تم تصميمه من قبل كون وزملائه .Coon, et al عام 1994 في هذه الدراسة. بينت النتائج وجود فروق ذات دلالـة إحـصائية فـي أساليب التعلم الثلاثة: البصري والسمعي والحركي في الخصائص السلوكية لصعوبات التعلم لصالح مجموعة الطلبة ذوي أسلوب التعلم الحركي، كما تبين وجـود أثـر دال إحصائياً للنوع (الجنس) وللتفاعل بين النوع والمرحلة الدراسية بالنسبة لأسلوب التعلم السمعي، ووجود أثر دال إحصائياً يعزى للنوع بالنسبة لأسلوب التعلم الحركي، ووجد ارتباط إيجابي ودال بين التحصيل الدراسي وأسلوب التعلم البصري، وارتباط سـلبي دال إحصائياً بين التحصيل الدراسي وأسلوب التعلم الحركي بالنسبة للعـاديين وفئـة صعوبات التعلم.

أما دراسة هاسيرسي (Hasirci, 2006) فقد هدفت إلى استقصاء مدى تنوع أسـاليب التعلم لدى طلبة التعليم العالي، ومن أجل ذلك تم اختيار عينة من طلبة إحدى جامعات تركيا بلغ عدد أفرادها (202) من الطلاب موزعين بالتساوي على مـستويين: طلبـة السنة الأولى (طلبة مستجدين) وطلبة السنة الرابعة (طلبة متقدمين)، وقد تم اسـتخدام قائمة أساليب التعلم لكولب. أظهرت نتائج هذه الدراسة سيادة أسلوب التعلم (التمثـل) بنسبة 41% في حين كان ترتيب أسلوب التعلم (المواءمة) هو الأخيـر مـن حيـث الأفضلية بنسبة 8.4%، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تفضيلات أساليب التعلم بين طلبة المستويين السنة الأولى والسنة الرابعة.

يلاحظ من خلال الدراسات السابقة وجود عدد من الدراسات التي تناولت مؤشر فيلدر -سولومن بالدراسة والاستقصاء، ووجود عدد قليل من الدراسات العربية التي اهتمت بموضوع أساليب التعلم عموماً، كما يلاحظ غياب الدراسات العربية- في حدود علم الباحثيْن- التي استخدمت مقياس فيلدر - سولومن. وهذا ما حدا بالباحثين لتنفيذ هذه الدراسة، وذلك لتوفير نسخة عربية تتمتع بالخصائص السيكومترية المناسبة للكشف عن أساليب التعلم، بحيث يمكن استخدامها بيسر وسهولة.

الطريقة والإجراءات:

مجتمع الدراسة وعينتها:

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الكليات الجامعية في الأردن، والذين بلغ عددهم حسب إحصاءات وزارة التعليم العالي لعام 2005 (178619) طالباً وطالبة، موزعين على متغير الجنس: (89160) ذكراً و(89459) أنثى، ومتغير التخصص: (103433) كليات إنسانية و(75186) كليات علمية (www.mohe.gov.jo).

أما عينة الدراسة فتكونت من 455 طالباً وطالبة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية العنقودية من بين طلبة الكليات الجامعية في الأردن في المرحلة الجامعية الأولى، إذ تم اختيار عينة من شعب الجامعات الأردنية بصورة عشوائية، بحيث روعي توزيعهم حسب متغير الجنس (ذكور، وإناث)، ومتغير التخصص (كليات إنسانية، وكليات علمية)، وتم قدر الإمكان مراعاة تمثيلها للمستويات الدراسية (سنة أولى، وسنة ثانية، وسنة ثالثة، وسنة رابعة). ويبين الجدول رقم (2) توزيع أفراد العينة تبعاً لمتغيرات الدراسة .

جدول رقم (2)

توزيع أفراد العينة تبعاً لمتغيرات الدراسة

التخصص	كليات إنسانية		كليات علمية		المجموع		
السنة	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	الكلي
سنة أولى	29	25	17	14	46	39	85
سنة ثانية	34	32	36	20	70	52	122
سنة ثالثة	21	36	54	21	75	57	132
سنة رابعة	31	36	31	18	62	54	116
المجموع	115	129	138	73	253	202	455

أداة الدراسة :

مؤشر أساليب التعلم Index of Learning Styles

مؤشر أساليب التعلم Index of Learning Styles والـذي يرمـز لـه بـالرمز ILS (Litzinger, et al., 2007, 317-319) هو أداة مكونة من (44) فقرة مصممة لتقييم تفضيلات الفرد علـى أربعـة أبعـاد كمـا وضـحها نمـوذج فيلـدر - سـيلفرمان Felder- Silverman حيث أعدت الطبعة الأولى من هذه الأداة عام 1991 مـن قبـل كل من ريتشارد فيلدر Richard Felder وباربرا سولومن Barbara Soloman وفـي عام 1994 تم جمع مئات المجموعات من الاستجابات وإخـضاعها لعمليـة التحليـل العاملي وتم تعديل بعض الفقرات حتى خرجت النسخة الحاليـة مـن الأداة. وعنـدما يستجيب المفحوص للأداة فإنه يتم تزويده بمخطط Profile يبين درجاته على أربعـة أبعاد مع توضيح مختصر لمعنى كل منها، وكل بعد من هذه الأبعاد يـرتبط بإحـدى عشرة فقرة إجبارية الاختيار من بديلين (أ) أو (ب)، حيث يرتبط كل بديل بأحد أبعـاد نموذج فيلدر - سيلفرمان، فالفقرات ذوات الأرقام 1، 5، 9، 13، 17، 21، 25، 29، 33، 37، 41 تنتمي إلى الأسلوب (النشط/ التأملي)، والفقرات ذوات الأرقـام 2، 6، 10، 14، 18، 22، 26، 30، 34، 38، 42 تنتمي إلى الأسلوب (الحسي/ الحدسي). أما الفقرات ذوات الأرقام 3، 7، 11، 15، 19، 23، 27، 31، 35، 39، 43 فتنتمي إلى الأسلوب (البصري/ اللفظي)، في حين إن الفقرات ذوات الأرقام 4، 8، 12، 16، 20، 24، 28، 32، 36، 40، 44 تنتمي إلـى الأسـلوب (التسلـسلي/ الـشمولي). ولأغراض إحصائية يتم عدّ الاستجابات من نوع (أ) وبهذا تكون الدرجات على أحـد الأبعاد عدداً صحيحاً يتراوح ما بين صفر إلى إحدى عشرة درجة. فمـثلاً فـي بعـد (النشط- التأملي) فإن الحصول على (0) أو (1) من الاستجابات من النوع (أ) تمثـل تفضيلاً قوياً للأسلوب التأملي، والحصول على (2) أو (3) من الاستجابات من نـوع (أ) تمثل تفضيلاً متوسطاً للأسلوب التأملي، أمـا الحـصول علـى (4) أو (5) مـن

الاستجابات من النوع (أ) فتمثل تفضيلاً ضعيفاً للأسلوب التأملي. وبالمقابل فإن الحصول على (6) أو (7) من الاستجابات من النوع (أ) تمثل تفضيلاً ضعيفاً للأسلوب النشط، والحصول على (8) أو (9) من الاستجابات من نوع (أ) تمثل تفضيلاً متوسطاً للأسلوب النشط، أما الحصول على (10) أو (11) من الاستجابات من النوع (أ) فتمثل تفضيلاً قوياً للأسلوب النشط (Felder and Spurlin, 2005).

الخصائص السيكومترية للمقياس في صورته الأصلية:

أجرى ليزنجر وزملاؤه (Litzinger, et al., 2005) دراسة لاستقصاء الصدق والثبات لمقياس أساليب التعلم، تم فيها استخراج معامل الاتساق الداخلي لفقرات المقياس على الأساليب الأربعة للتعلم التي يتضمنها المقياس، وذلك باستخدام عينة مكونة من 572 فرداً، وتم مقارنة النتائج التي توصلوا إليها بنتائج الدراسات السابقة وقد لاحظوا تقارباً في النتائج. ويبين الجدول رقم (3) معامل كرونباخ ألفا للاتساق الداخلي لفقرات المقاييس الفرعية الأربعة المعبرة عن أساليب التعلم.

جدول رقم (3)

معامل كرونباخ ألفا للاتساق الداخلي لفقرات المقاييس الفرعية الأربعة المعبرة عن أساليب التعلم

نشط/ تأملي	حسي/ حدسي	بصري/ لفظي	تسلسلي/ شمولي
0.60	0.77	0.74	0.56

يلاحظ من جدول رقم (3) أن معامل كرونباخ الفا كان أعلى ما يمكن على فقرات الأسلوب الحسي/ الحدسي، تلاه الأسلوب البصري/ اللفظي، فالأسلوب النشط/ التأملي، ثم الأسلوب التسلسلي/ الشمولي.

ولكن السؤال الذي كان يتبادر إلى أذهانهم يتعلق باحتمال وجود فقرات تؤثر سلباً على الثبات، لذا فقد ركزوا في تحليلهم لفقرات المقياس على تحديد أثر استبعاد فقرة ما على ثبات درجات المقياس، حيث توصلوا إلى أن هنالك ست فقرات تؤدي إلى تقليل معامل

الثبات، هي الفقرات ذوات الأرقام: 17، 32، 39، 40، 42، 43. لذا فقد تم دراسة أثر استبعاد هذه الفقرات التي درجة مساهمتها في ثبات المقياس قليلة على قيم معامل كرونباخ ألفا، ويبين الجدول رقم (4) معاملات الثبات باستخدام معادلة كرونباخ ألفا بعد استبعاد الفقرات الضعيفة.

جدول رقم (4)

معامل كرونباخ ألفا للاتساق الداخلي لفقرات المقاييس الفرعية الأربعة المعبرة عن أساليب التعلم بعد استبعاد الفقرات الضعيفة

نشط/ تأملي	حسي/ حدسي	بصري/ لفظي	تسلسلي/ شمولي
0.62	0.78	0.75	0.60

حيث يلاحظ من الجدول رقم (4) أن فقرات المقياس الفرعي (أسلوب التسلسلي/ الشمولي) قد أظهر أكبر زيادة في الثبات بعد استبعاد الفقرات الضعيفة، حيث أصبح (0.60) مقارنة بما كان عليه سابقاً (0.56). ومن جهة أخرى فقد تم إجراء التحليل العاملي للمقياس، وبينت نتائجه أن هنالك عدداً من الفقرات التي لم تنتم لأي عامل بشكل جيد.

ولأغراض الإجابة عن أسئلة الدراسة الحالية، قام الباحثان بتطوير مقياس أساليب التعلم لفيلدر - سولومن، ودراسته دراسة تحليلية تفصيلية، إذ مرت عملية تطوير المقياس بالخطوات التالية: -

الخطوة الأولى: ترجمة المقياس إلى اللغة العربية.

تم في هذه الخطوة ترجمة النسخة الإنجليزية من المقياس، التي تم الحصول عليها من شبكة الإنترنت العالمية إلى اللغة العربية؛ وتضم 44 فقرة تم مراجعتها وتدقيقها وتنقيحها من حيث الصياغة واللغة، وتم أيضاً في هذه الخطوة تعريف المصطلحات والمفردات التي وردت في أداة الدراسة تعريفاً إجرائياً، وبعد ذلك تم عرض هذه الأداة

على ثمانية محكمين من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية، للتأكد من دقة الترجمة ووضوح الفقرات ومقروئيتها وملاءمتها للغرض الذي أعدت له. ثم أجريت التعديلات اللازمة بناء على التغذية الراجعة التي تم الحصول عليها.

الخطوة الثانية : الدراسة الاستطلاعية .

بعد الانتهاء من الخطوة الأولى تم تشكيل المقياس بصورته الأولية، وجرى تطبيقه على عينة مكونة من (62) طالباً وطالبة تم اختيارها عشوائياً من بين طلبة الكليات الجامعية في بداية الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 2006/2005، وروعي في اختيارها قدر الإمكان تمثيلها لمتغيرات الدراسة: الجنس (ذكور، وإناث)، والتخصص (كليات إنسانية، وكليات علمية)، والمستوى الدراسي (سنة أولى، وسنة ثانية، وسنة ثالثة، وسنة رابعة). وقد كان الهدف من الدراسة الاستطلاعية يتلخص فيما يلي:

1- التعرف إلى مدى فهم المفحوصين واستيعابهم لتعليمات المقياس .
2- التعرف إلى مدى إمكانية تطبيق المقياس في الكليات الجامعية في ضوء الإمكانات المتاحة.
3- الحصول على مؤشرات أولية حول المقياس، من حيث الصدق والثبات، وهذا ما سيتم عرضه في إطار نتائج هذه الدراسة.

الخطوة الثالثة: إخراج الصورة النهائية للمقياس.

تم في هذه المرحلة مراجعة الفقرات التي أبدى الطلبة تساؤلات حولها، أو التي كانت تبدو غير واضحة لهم من حيث الصياغة اللغوية، كما تم مراجعة تعليمات بعض الفقرات وإعادة صياغتها على نحو يسهل على الطلبة فهم المطلوب منها. وبالانتهاء من هذه الخطوة أصبح المقياس جاهزاً لعملية التطبيق النهائي.

الخطوة الرابعة: التطبيق النهائي.

تم في هذه الخطوة تطبيق أداة الدراسة (مقياس أساليب التعلم) على عينة الدراسة، واستخراج الدرجات ودراسة أثر متغيرات الدراسة على أسلوب تعلم الطالب.

منهج الدراسة:

تتخذ هذه الدراسة من المنحى المسحي الوصفي منهجاً لها، إذ تم توزيع أداة الدراسة على عينة عشوائية من طلبة الكليات الجامعية الأردنية، وجمع الإجابات وتصحيحها ثم تحليلها باستخدام الاختبارات الإحصائية الملائمة.

أسلوب جمع البيانات:

من أجل الإجابة عن أسئلة الدراسة فقد تم تطبيق مقياس أساليب التعلم على أفراد عينة الدراسة في كلياتهم من قبل الباحثيْن مباشرة بالطريقة الجمعية، وروعي عند تطبيق أداة الدراسة توضيح التعليمات الخاصة بالمقياس، وتوفير الظروف التي تضمن حسن سير عملية جمع المعلومات، من حيث جدية الطلبة واهتمامهم بالموضوع .

المعالجة الإحصائية:

بهدف الإجابة عن السؤال الأول المتعلق بدلالات الصدق والثبات للمقياس، فقد تم الاكتفاء بالإجراءات السابقة المشار إليها في خطوات تطوير المقياس، كما تم استخراج المؤشرات الإحصائية عن كل من الصدق والثبات. وللإجابة عن السؤال الثاني المتعلق بأساليب التعلم المفضلة لدى عينة الدراسة، فقد تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلبة على الفقرات المرتبطة بكل أسلوب من أساليب التعلم مرتبة تنازلياً حسب المتوسط الحسابي لها، وللإجابة عن السؤال الثالث المتعلق بأثر متغيرات الدراسة: الجنس، والتخصص، والمستوى الدراسي

للطالب فقد تم استخدام تحليل التباين الثلاثي Three- Way ANOVA متبوعاً بإجراءات المقارنة البعدية غير المخطط لها (اختبار شيفيه Scheffe).

محددات الدراسة:

يمكن تعميم نتائج البحث الحالي في ضوء محدد كل من:

- أداة الدراسة المستخدمة في هذه الدراسة وهي مقياس فيلدر سولومن لأساليب التعلم، وما تحقق لها من خصائص سيكومترية.
- عينة الدراسة التي ضمت مجموعة من طلبة الكليات الإنسانية والعلمية في الجامعات الأردنية.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء دلالات الصدق والثبات لمقياس فيلدر- سولومن لأساليب التعلم وفاعليته في تشخيص أساليب تعلم طلبة الكليات الجامعية في الأردن، ومعرفة ما إذا كان أسلوب التعلم يتباين تبعاً لعدد من المتغيرات: جنس الطالب، وتخصصه، والمستوى الجامعي له. وقد تم تطبيق النسخة العربية من المقياس على عينة الدراسة التي تتكون من 455 طالباً وطالبة في المرحلة الجامعية الأولى. وكإجراء تنظيمي سيتم عرض النتائج تالياً تبعاً لأسئلة الدراسة:

السؤال الأول : ما دلالات الصدق والثبات لمقياس فيلدر سولومن لأساليب التعلم على طلبة الجامعات الأردنية للمرحلة الجامعية الأولى؟

للإجابة عن هذا السؤال فقد تم ترتيب الإجراءات المتبعة حسب كل خاصية على حدة:

أولاً: صدق المقياس:

تم التحقق من صدق المقياس باستخدام كل من الصدق الظاهري وصدق البناء.

1- الصدق الظاهري:

تم التحقق من الصدق الظاهري من خلال الإجراءات المتبعة خلال مراحل تطوير المقياس، والمتمثلة في: ترجمة مقياس فيلدر سولومن لأساليب التعلم، ثم عرضه على مجموعة من المحكمين تكونت من ثمانية من أعضاء هيئة التدريس في الكليات الجامعية، وكتابة تعليمات المقياس، ثم تحكيمه مرة أخرى من قبل أعضاء هيئة التدريس في الكليات الجامعية، وتحليل نتائج الدراسة الاستطلاعية وإجراء التعديلات اللازمة.

2- صدق البناء:

تم التوصل إلى مؤشرات عن صدق البناء للمقياس بإيجاد معاملات الارتباط بين العوامل الأربعة التي تمثل أساليب التعلم بعضها ببعض. ويبين الجدول رقم (5) هذه النتائج.

جدول رقم (5)

مصفوفة معاملات الارتباط بين العوامل الأربعة المكونة للمقياس

أسلوب التعلم	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع
العامل الأول	-			
العامل الثاني	0.186	-		
العامل الثالث	0.163	0.065	-	
العامل الرابع	0.074	0.009-	0.134	-

حيث يلاحظ من جدول رقم (5) أن معاملات ارتباط العوامل الأربعة ببعضها بعضاً ضعيفة، وذلك لأن الفقرات المرتبطة بكل أسلوب تقيس شيئاً مختلفاً عما تقيسه الفقرات المرتبطة بالأساليب الأخرى، كما أن الفرد عادة يميل إلى أسلوب معين من أساليب التعلم ولا يجمع بين أكثر من أسلوبين.

كما تم إيجاد معاملات ارتباط الفقرات التي تضمنها المقياس مع كل عامل من عوامله. ويبين جدول رقم (6) هذه النتائج

جدول رقم (6)

معاملات ارتباط بيرسون بين كل فقرة من فقرات المقياس وكل عامل من عوامله

الفقرة	الحسي/التأملي		الحسي/ الحدسي		البصري/ اللفظي		التسلسلي/ الشمولي	
	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	*0.306	0.000	0.036-		0.053		0.065-	
2	0.015-		*0.438	0.000	0.028		*0.103	**0.028**
3	0.041		0.006-		*0.367	0.000	0.037-	
4	*0.103	0.028	0.048		0.026-		*0.455	**0.000**
5	*0.321	0.000	0.076		0.072-		0.040	
6	0.014		*0.435	0.000	0.113		0.062	
7	0.35		0.078-		*0.474	0.000	0.001	
8	0.032		0.008		*0.100		*0.506	**0.000**
9	*0.281	0.000	0.091		0.050		*0.106	**0.024**
10	0.015-		*0.331	0.000	*0.138	0.003	0.074	
11	0.027		0.014		*0.428	0.000	0.038-	
12	0.013		*0.140	0.003	*0.142	0.002	*0.329	**0.000**
13	*0.320	0.000	0.75		*0.146	0.002	*0.090	**0.055**
14	0.036		*0.431	0.000	0.064		*0.121	**0.010**
15	0.007		0.006-		*0.466	0.000	0.035-	
16	0.001		0.047		*0.117	0.012	*0.366	**0.000**
17	*0.319	0.000	0.056-		*0.116-	0.013	0.058-	
18	0.039		*0.436	0.000	0.051		0.022-	
19	0.43		0.059		*0.498	0.000	0.068	
20	0.031		*0.098	0.037	0.004		*0.377	**0.000**
21	*0.470	0.000	0.038-		0.061		0.006	
22	0.052		*0.295	0.000	0.122-		0.015	
23	*0.160	0.001	0.050-		*0.501	0.000	0.030	
24	0.007-		*0.183	0.000	0.63		*0.331	**0.000**
25	*0.440	0.000	*0.111	0.018	0.092		0.085	
26	0.063		*0.211	0.000	*0.104-	0.026	0.084-	
27	0.073		0.061		*0.423	0.000	0.079	
28	0.028		0.034-		0.071-		*0.352	**0.000**
29	*0.262	0.000	0.067		*0.200	0.000	0.069	
30	0.011-		*0.310	0.000	*0.129-	0.006	0.090	

	0.045	0.000	*0.474		0.090-		*0.094	31
0.000	*0.350	0.039	*0.097	0.017	*0.111		0.002-	32
	0.025-		0.057		0.047-	0.000	*0.414	33
	0.090	0.004	*0.135	0.000	*0.391		0.037	34
0.006	*0.129	0.000	*0.298	0.046	*0.094		0.055-	35
0.000	*0.340		0.051-		0.016		0.014	36
	0.061-		0.080-		*0.128-	0.000	*0.189	37
0.008	*0.125		0.084	0.000	*0.450		0.064-	38
	0.009	0.000	*0.421	0.009	*0.122		0.088	39
0.000	*0.282		0.068		0.043		0.040-	40
	0.011		0.020		0.003-	0.000	*0.360	41
	0.090		0.043	0.000	*0.291		0.025-	42
	0.070	0.000	*0.301	0.000	*0.211		0.006	43
0.000	*0.0314		0.031		0.040		0.045	44

* دال إحصائياً على مستوى ($\alpha \leq 0.05$)

يلاحظ من جدول رقم (6) أن جميع الفقرات التي صنفت ضمن العامل الأول (الأسلوب النشط/ التأملي) ترتبط ارتباطاً ذا دلالة إحصائية على مستوى ($\alpha \leq 0.000$) بالعامل الأول، في حين كان معامل ارتباطها مع العوامل الأخرى أقل. كما يلاحظ أن جميع الفقرات التي تنتمي للعامل الثاني (الأسلوب الحسي/ الحدسي) ترتبط ارتباطاً ذا دلالة إحصائية على مستوى ($\alpha \leq 0.000$) بالعامل الثاني، كما كان معامل ارتباطها بالعوامل الأخرى أقل؛ إلا أنه يلاحظ أن الفقرتين 24، 43 كان معامل ارتباطهما بالعامل الثاني ذا دلالة إحصائية على ($\alpha \leq 0.000$) على الرغم من عدم انتمائهما إلى هذا العامل. أما فيما يتعلق بالعامل الثالث (الأسلوب البصري/ اللفظي) فقد كانت جميع معاملات ارتباط الفقرات التي تنتمي إليه ذات دلالة إحصائية على ($\alpha \leq 0.000$) كما كان هنالك فقرة واحدة هي الفقرة 29 معامل ارتباطها بالعامل الثالث دالاً إحصائياً على مستوى ($\alpha \leq 0.000$) على الرغم من عدم انتمائها لهذا العامل. وينطبق ما سبق على العامل الرابع (الأسلوب التسلسلي/ الشمولي) حيث كانت

معاملات ارتباط الفقرات المنتمية إليه ذات دلالة إحصائية على ($\alpha \leq 0.000$)، كما كان معامل ارتباطها بالعوامل الأخرى أقل.

ثانياً: ثبات المقياس

تم التوصل إلى مؤشرات عن ثبات الدرجات على مقياس فيلدر سولومن المعرب باستخدام طريقة الاتساق الداخلي.

الثبات بطريقة الاتساق الداخلي:

تم استخدام معادلة كرونباخ ألفا لإيجاد معامل الاتساق الداخلي بدلالة إحصائيات الفقرة على كل أسلوب من أساليب التعلم: النشط/ التأملي، والحسي/ الحدسي، والبصري/ اللفظي، والتسلسلي/ الشمولي للتعرف إلى درجة اتساق الدرجات على الفقرات المرتبطة بكل أسلوب من أساليب التعلم، بالإضافة إلى استخراج متوسطات معاملات الارتباط الداخلية بين الفقرات (Inter- Item Correlation (IIC AVE. ضمن كل أسلوب من أساليب التعلم، ومتوسطات معاملات الارتباط بين الفقرات والدرجة الكلية (Item Total Correlation (ITC AVE. على كل مقياس فرعي. ويوضح الجدول رقم (7) معاملات الثبات المحسوبة بطريقة الاتساق الداخلي على الدرجات الناتجة عن اختيار البديل أ في كل فقرة.

جدول رقم (7)

معاملات الثبات المحسوبة بطريقة الاتساق الداخلي على كل أسلوب من أساليب التعلم

أسلوب التعلم	عدد الأفراد	متوسط الدرجات	الانحراف المعياري	معامل ألفا	ألفا المعيارية	IIC AVE.	ITC AVE
النشط/ التأملي	62	5.89	1.99	0.434	0.435	0.065	0.335
الحسي/ الحدسي	62	6.55	1.94	0.410	0.411	0.062	0.365
البصري/ اللفظي	62	6.66	2.40	0.621	0.620	0.129	0.423
التسلسلي/ الشمولي	62	6.21	2.06	0.423	0.420	0.062	0.364

يلاحظ من الجدول رقم (7) أن معاملات الاتساق الداخلي تتراوح ما بين 0.410 للأسلوب الحسي/ الحدسي و 0.621 للأسلوب البصري/ اللفظي، وهي متقاربة مع معاملات ألفا المعيارية في مثل هذه الحالات، ويقصد بذلك قيم ألفا في حالة افتراض أن الفقرات متساوية في متوسطاتها الحسابية وانحرافاتها المعيارية، وكان معامل ألفا أكبر ما يمكن على فقرات الأسلوب البصري/ اللفظي تلاه الأسلوب النشط/ التأملي، ثم الأسلوب التسلسلي/ الشمولي، فالأسلوب الحسي/ الحدسي. ومن جهة أخرى تراوحت متوسطات معاملات الارتباط الداخلية بين الفقرات (.IIC AVE) ضمن كل أسلوب من أساليب التعلم ما بين 0.062 لكل من الأسلوب الحسي/ الحدسي والأسلوب التسلسلي/ الشمولي، و0.129 للأسلوب البصري/ اللفظي، وهذا متوقع، لأن الفقرات المنتمية إلى كل أسلوب هي في واقع الأمر تشتمل على أسلوبين مختلفين، فتفضيل أحدهما يعني عدم تفضيل الآخر، وتبدو هذه النتائج منسجمة مع نتيجة دراسة زاينو (Zywno, 2003)، التي تراوحت فيها متوسطات معاملات الارتباط الداخلية بين الفقرات ما بين 0.093 للأسلوب التسلسلي/ الشمولي و0.173 للأسلوب الحسي/ الحدسي.

ويلاحظ من جدول رقم (7) أن متوسطات معاملات الارتباط بين الفقرات والدرجة الكلية (.ITC AVE) على كل مقياس فرعي قد تراوحت ما بين 0.335 للأسلوب النشط/ التأملي و0.423 للأسلوب البصري/ اللفظي، وهي منسجمة أيضاً مع نتائج دراسة زاينو (Zywno, 2003) التي تراوحت فيها متوسطات معاملات الارتباط بين الفقرات والدرجة الكلية على كل مقياس فرعي ما بين: 0.217 للأسلوب التسلسلي/ الشمولي و0.349 للأسلوب الحسي/ الحدسي.

السؤال الثاني: ما ترتيب أساليب التعلم المفضلة لدى طلبة الجامعات الأردنية في المرحلة الجامعية الأولى كما هي مقاسة بالصورة الأردنية لمقياس فيلدر سولومن ؟

للإجابة عن هذا السؤال فقد تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلبة على الفقرات المرتبطة بكل أسلوب من أساليب التعلم: النشط/ التأملي، والحسي/الحدسي، والبصري/اللفظي، والتسلسلي/الشمولي. ويبين الجدول رقم(8)هذه النتائج.

جدول رقم (8)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجات المتحققة لأفراد الدراسة ضمن كل أسلوب من أساليب التعلم والترتيب التنازلي لأساليب التعلم وفقاً للمتوسطات الحسابية

الرقم	أسلوب التعلم	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	الترتيب التنازلي
1	النشط	5.481	1.87	5
2	التأملي	5.541	1.81	4
3	الحسي	6.842	1.77	1
4	الحدسي	4.180	1.84	8
5	البصري	6.837	2.30	2
6	اللفظي	4.185	2.25	7
7	التسلسلي	6.323	2.02	3
8	الشمولي	4.721	2.03	6

إذ يتبين من الجدول رقم (8) أن أسلوب التعلم الأكثر تفضيلاً من قبل طلبة الكليات الجامعية هو الأسلوب الحسي، يليه في المرتبة الثانية الأسلوب البصري، في حين احتل الأسلوب التسلسلي المرتبة الثالثة، ثم الأسلوب التأملي في المرتبة الرابعة، وقد احتل الأسلوب النشط المرتبة الخامسة، ووقع الأسلوب الشمولي في المرتبة السادسة، كما جاء الأسلوب اللفظي في المرتبة السابعة، في حين احتل الأسلوب الحدسي المرتبة الأخيرة، وتتفق هذه النتائج مع نتيجة دراسة زاينو ووالن (Zywno & Waalen, 2002)، التي جاء فيها الأسلوب البصري/ اللفظي، والأسلوب الحسي/ الحدسي في الرتبتين الأولى والثانية من حيث المتوسط الحسابي لأداء الطلبة عليها، يليهما الأسلوب النشط/ التأملي، فالأسلوب التسلسلي/ الشمولي، ولعل هذه النتائج تعزى إلى الاستراتيجيات التعليمية التعلمية التي يستخدمها المعلمون منذ المرحلة المدرسية، حيث يشجع المتعلمون على تعلم الحقائق، ويعتادون حل المشكلات بأساليب وإجراءات روتينية محددة، مما يجعلهم يشعرون بالاستياء إذا خضعوا لاختبارات تتضمن أسئلة غير مألوفة، إضافة إلى تركيزهم على إيجاد علاقات وارتباطات واضحة بين ما يتعلمونه وبين حياتهم العملية، كما أن معظم الناس بصريون يهتمون باستخدام الصور

والرسومات والعروض التوضيحية، ويتذكرون ما يرونه بصورة جيدة، ويعود هذا لكثرة تعرضهم إلى المثيرات البصرية المختلفة في هذا العصر، ولا سيما أجهزة التلفاز والحواسيب. ومن جهة أخرى تلعب المناهج الدراسية عامة والمناهج الدراسية الجامعية بصورة خاصة دوراً كبيراً ومهماً في تنمية وتطوير أساليب التعلم، إذ يتم عن طريقها تعليم الطلبة وتدريبهم على التنظيم والتسلسل في تعلمهم وتفكيرهم، سواء في البيئة المدرسية أم خارجها.

السؤال الثالث: هل تختلف أساليب تعلم طلبة الكليات الجامعية في الأردن باختلاف الجنس (ذكور وإناث) والتخصص (كليات إنسانية، وكليات علمية) والمستوى الدراسي (سنة أولى، وسنة ثانية، وسنة ثالثة، وسنة رابعة) والتفاعل فيما بينها؟

للإجابة عن هذا السؤل فقد تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجات المتحققة للطلبة على كل أسلوب من أساليب التعلم وفقاً لمتغيرات الدراسة. ويبين الجدول رقم (9) هذه النتائج.

جدول رقم (9)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجات المتحققة للطلبة على كل أسلوب من أساليب التعلم وفقاً لمتغيرات الدراسة

أسلوب التعلم	التخصص	المستوى الدراسي	ذكور		إناث	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
نشط/ تأملي	كليات إنسانية	سنة أولى	5.68	1.55	5.66	1.76
		سنة ثانية	6.34	2.48	5.29	1.17
		سنة ثالثة	5.36	1.90	5.10	1.79
		سنة رابعة	5.25	1.79	5.94	1.90
		المجموع	**5.64**	**2.00**	**5.52**	**1.93**
	كليات علمية	سنة أولى	5.29	2.30	4.53	1.94
		سنة ثانية	5.60	1.60	5.69	1.91
		سنة ثالثة	5.14	1.82	5.67	1.16
		سنة رابعة	4.72	1.67	5.32	1.40
		المجموع	**5.19**	**1.80**	**5.46**	**1.72**

	المجموع	سنة أولى	5.54	1.79	5.24	1.89
		سنة ثانية	6.06	2.20	5.50	2.03
		سنة ثالثة	5.28	1.86	5.51	1.67
		سنة رابعة	5.07	1.76	5.63	1.68
		المجموع	**5.48**	**1.94**	**5.49**	**1.81**
حسي/ حدسي	كليات إنسانية	سنة أولى	6.68	1.82	6.79	1.76
		سنة ثانية	7.13	154	6.88	2.10
		سنة ثالثة	6.39	1.50	6.81	1.47
		سنة رابعة	6.67	1.60	7.16	2.07
		المجموع	**6.71**	**1.61**	**6.92**	**1.89**
	كليات علمية	سنة أولى	7.86	1.66	7.29	1.21
		سنة ثانية	6.15	1.79	7.03	1.40
		سنة ثالثة	5.90	1.97	7.41	1.65
		سنة رابعة	5.89	2.22	6.84	1.90
		المجموع	**6.34**	**2.04**	**7.17**	**1.61**
	المجموع	سنة أولى	7.10	1.83	6.98	1.58
		سنة ثانية	9.75	1.69	6.96	1.76
		سنة ثالثة	6.21	1.69	7.24	1.62
		سنة رابعة	6.41	1.85	7.00	1.98
		المجموع	**6.57**	**1.78**	**7.06**	**1.74**
بصري/ لفظي	كليات إنسانية	سنة أولى	6.20	2.20	7.10	2.26
		سنة ثانية	7.03	2.22	7.32	2.29
		سنة ثالثة	6.50	2.34	6.33	2.33
		سنة رابعة	6.61	2.14	6.90	2.30
		المجموع	**6.60**	**2.22**	**6.97**	**2.29**
	كليات علمية	سنة أولى	6.86	2.25	6.18	1.74
		سنة ثانية	6.30	2.60	7.19	2.55
		سنة ثالثة	5.67	2.35	7.39	2.54
		سنة رابعة	6.44	1.89	7.65	1.89
		المجموع	**6.26**	**2.29**	**7.25**	**2.34**
	المجموع	سنة أولى	6.44	2.21	6.76	2.11
		سنة ثانية	6.75	2.38	7.26	2.41
		سنة ثالثة	6.19	2.36	7.09	2.51
		سنة رابعة	6.56	2.04	7.27	2.12
		المجموع	**6.48**	**2.25**	**7.12**	**2.32**
تسلسلي/ شمولي	كليات إنسانية	سنة أولى	6.08	1.71	7.41	1.66
		سنة ثانية	6.50	1.87	6.53	1.80
		سنة ثالثة	5.89	1.94	6.38	1.50
		سنة رابعة	6.25	1.99	6.48	2.26
		المجموع	**6.18**	**1.89**	**6.71**	**1.87**

	كليات علمية	سنة أولى	6.79	1.76	6.59	1.50
		سنة ثانية	7.25	2.20	5.59	2.27
		سنة ثالثة	5.48	1.17	6.24	2.25
		سنة رابعة	5.44	3.26	6.26	1.79
		المجموع	**6.21**	**2.32**	**6.20**	**2.07**
	المجموع	سنة أولى	6.33	1.74	7.11	1.64
		سنة ثانية	6.79	2.01	6.20	2.05
		سنة ثالثة	5.74	1.70	6.28	2.06
		سنة رابعة	5.98	2.48	6.37	2.03
		المجموع	**6.19**	**2.05**	**6.43**	**1.99**

ولمعرفة فيما إذا كانت هنالك فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات على كل أسلوب من أساليب التعلم تبعاً لمتغيرات الدراسة، فقد جرى استخراج نتائج تحليل التباين الثلاثي 2×2×4 لفحص تأثير متغيرات الدراسة: جنس الطالب، وتخصصه، ومستواه الدراسي والتفاعل فيما بينها على كل أسلوب من أساليب التعلم: نشط/ تأملي وحسي/ حدسي وبصري/ لفظي وتسلسلي/ شمولي. وتبين الجداول ذوات الأرقام (10)، (11)، (12)، (13) هذه النتائج.

جدول رقم (10)

نتائج تحليل التباين الثلاثي 2×2×4 لفحص تأثير متغيرات الدراسة على أسلوب التعلم نشط/ تأملي

مصادر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
الجنس	0.06	1	0.06	0.017	0.896
التخصص	11.11	1	11.11	3.23	0.073
المستوى	15.27	3	5.09	1.48	0.220
الجنس×التخصص	1.97	1	1.97	0.57	0.449
الجنس×المستوى	21.22	3	7.07	2.06	0.106
التخصص×المستوى	13.00	3	4.33	1.26	0.288
الجنس×التخصص×المستوى	12.90	3	4.30	1.25	0.292
الخطأ	1511.49	439	3.44		
المجموع	1587.02	454			

* : دال إحصائياً على ($\alpha \leq 0.05$)

يلاحظ من جدول رقم (10) عدم وجود تأثير ذي دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لمتغيرات الدراسة: جنس الطالب، وتخصصه، ومستواه الدراسي والتفاعل فيما بينها على أسلوب التعلم النشط/ التأملي، حيث تراوحت قيمة ف لهذه المتغيرات ما بين 0.17 و3.23 وهي غير دالة إحصائياً على مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).

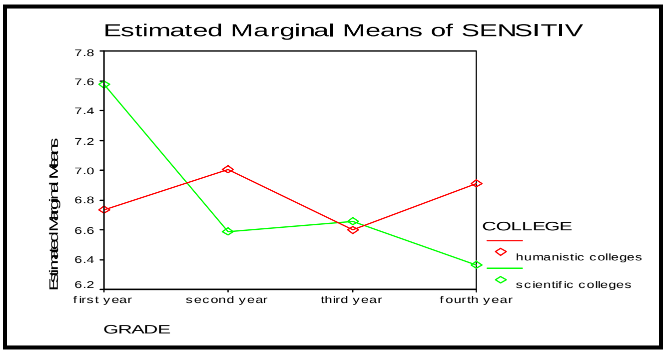
جدول رقم (11)

نتائج تحليل التباين الثلاثي 2×2×4 لفحص تأثير متغيرات الدراسة على أسلوب التعلم حسي/ حدسي

مصادر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
الجنس	19.96	1	19.96	*6.59	0.011
التخصص	0.03	1	0.03	0.01	0.921
المستوى	15.86	3	5.29	1.75	0.157
الجنس×التخصص	6.21	1	6.21	2.05	0.153
الجنس×المستوى	18.59	3	6.20	2.05	0.107
التخصص×المستوى	26.25	3	8.75	*2.89	0.035
الجنس×التخصص×المستوى	11.69	3	3.90	1.29	0.278
الخطأ	1328.80	439	3.03		
المجموع	1427.39	454			

* : دال إحصائياً على $\alpha \leq 0.05$

يلاحظ من جدول رقم (11) وجود تأثير ذي دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لمتغير جنس الطالب، وللتفاعل بين التخصص والمستوى الدراسي له على أسلوب التعلم الحسي/ الحدسي، حيث بلغت قيمة ف لمتغير الجنس 6.59 وهي دالة إحصائياً، وبالرجوع إلى المتوسطات الحسابية في جدول (9) يلاحظ أن متوسط أداء الطلبة الذكور ضمن هذا الأسلوب بلغ 6.57 مقابل 7.06 للإناث، مما يعني أن الفروق بين الجنسين في أسلوب التعلم الحسي/ الحدسي هي لصالح الإناث، كما لوحظ وجود تأثير للتفاعل بين التخصص والمستوى الدراسي. ويبين الشكل رقم (1) هذا التفاعل.



شكل رقم (1) التفاعل بين متغيري المستوى الصفي والتخصص

يتبين من الشكل (1) أن تخصص الطالب يتفاعل مع المستوى الدراسي له في تشكيل أسلوب التعلم الحسي/ الحدسي، حيث يبدو أن طلبة السنة الثالثة لا تختلف درجة تفضيلهم للأسلوب الحسي تقريباً باختلاف الكلية التي ينتمون إليها، في حين أن طلبة السنة الأولى الذين ينتمون للكليات الإنسانية تكون درجة تفضيلهم لهذا الأسلوب أقل منها في الكليات العلمية، أما طلبة السنة الثانية فيبدو الأمر معاكساً، حيث إن الطلبة الذين ينتمون للكليات الإنسانية أكثر تفضيلاً لهذا الأسلوب من الطلبة الذين ينتمون للكليات العلمية، وكذلك الحال بالنسبة لطلبة السنة الرابعة فإن الطلبة الذين ينتمون للكليات الإنسانية أكثر تفضيلاً لهذا الأسلوب من الطلبة الذين ينتمون للكليات العلمية، وهذه النتيجة تتفق جزئياً مع نتائج دراسة ليزنجر (Litzinger, et al., 2005) التي أشارت إلى أن الإناث لديهن توجه نحو أسلوب التعلم التسلسلي أكثر من أسلوب التعلم المحسوس، وتدن في الأسلوب اللفظي مقابل البصري، كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة هاسيرسي (Hasirci, 2006) التي ظهر فيها عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تفضيلات أساليب التعلم بين طلبة المستويين السنة الأولى والسنة الرابعة.

وعلى كل حال يمكن تفسير نتيجة هذا السؤال بالاستراتيجيات التعليمية- التعلمية التي يستخدمها المعلمون والطلبة في المستويات الدراسية المختلفة ضمن كل تخصص، حيث

يشيع عادة أنماط محددة من الأساليب والطرائق والاستراتيجيات التعليمية التعلمية المناسبة لكل تخصص وضمن كل مستوى دراسي؛ لذا فإن متغير التخصص والمستوى الدراسي لا يبدو أن لهما تأثيراً في اختلاف أساليب التعلم التي يفضلها الطلبة. ومن جهة أخرى يبدو أن طلبة السنة الأولى الذين يكون الفاصل الزمني بين التحاقهم بالجامعة وتركهم المدرسة قصيراً أكثر تفضيلاً للنمط الحسي عند التحاقهم بالكليات العلمية مقارنة بالكليات الإنسانية، وربما يعود ذلك إلى طبيعة التخصص الذي يكثر فيه استخدام الحواس والتعامل مع المحسوسات، لكنهم في السنة الثانية والرابعة يصبحون أكثر ميلاً للتعامل مع المجردات في الكليات العلمية مقارنة بالكليات الإنسانية، وربما يكون ذلك بدافع التنويع والتغيير في الأساليب المستخدمة في التعليم والتعلم وزيادة معرفتهم بها. أما في السنة الثالثة فلا يبدو الاختلاف واضحاً في درجة تفضيل طلبة الكليات العلمية والإنسانية للأسلوب الحسي/ الحدسي، وربما يعود ذلك إلى تكيف الطلبة في الكليات المختلفة مع الاستراتيجيات التدريسية المتشابهة التي يتعرضون لها.

جدول رقم (12)

نتائج تحليل التباين الثلاثي 2×2×4 لفحص تأثير متغيرات الدراسة على أسلوب التعلم بصري/ لفظي

مصادر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
الجنس	31.42	1	31.42	*6.02	0.015
التخصص	0.18	1	0.175	0.03	0.855
المستوى	18.52	3	6.17	1.18	0.316
الجنس×التخصص	5.21	1	5.21	1.00	0.318
الجنس×المستوى	6.13	3	2.04	0.39	0.759
التخصص×المستوى	8.12	3	2.71	0.52	0.670
الجنس×التخصص×المستوى	35.67	3	11.89	2.28	0.079
الخطأ	2293.10	439	5.22		
المجموع	2398.35	454			

* : دال إحصائياً على $\alpha \leq 0.05$

يلاحظ من جدول رقم (12) وجود تأثير ذي دلالة إحصائية على ($\alpha \leq 0.05$) لمتغير جنس الطالب على أسلوب التعلم البصري/ اللفظي، حيث بلغت قيمة ف لمتغير الجنس 6.02 وهي دالة إحصائياً، وبالرجوع إلى المتوسطات الحسابية في جدول (10) يلاحظ أن متوسط أداء الطلبة الذكور ضمن هذا الأسلوب بلغ 6.48 مقابل 7.12 للإناث، مما يعني أن الفروق بين الجنسين في تفضيل الأسلوب البصري هي لصالح الإناث، وربما يعزى ذلك إلى أن الإناث أكثر اهتماماً بالصور والأشكال التوضــيحية والرســومات، التي تنسجم مع نزعة التخيل والتمثيل الموجودة لديهن.

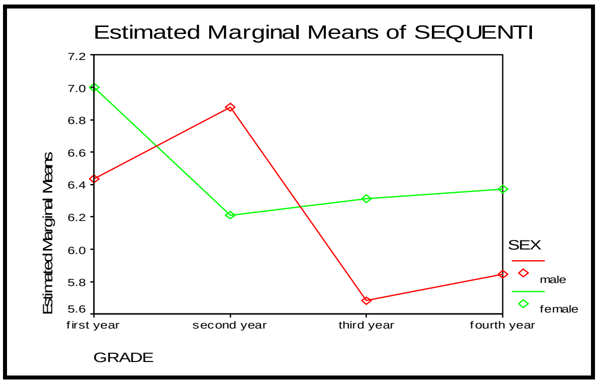
جدول رقم (13)

نتائج تحليل التباين الثلاثي 2×2×4 لفحص تأثير متغيرات الدراسة على أسلوب التعلم التسلسلي/ الشمولي

مصادر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
الجنس	7.03	1	7.03	1.77	0.185
التخصص	4.02	1	4.02	1.01	0.316
المستوى	34.63	3	11.54	*2.90	0.035
الجنس×التخصص	6.77	1	6.77	1.70	0.193
الجنس×المستوى	32.24	3	10.75	*2.70	0.045
التخصص×المستوى	5.12	3	1.71	0.43	0.733
الجنس×التخصص×المستوى	22.96	3	7.65	1.92	0.125
الخطأ	1747.61	439	3.98		
المجموع	1860.38	454			

* : دال إحصائياً على ($\alpha \leq 0.05$)

يلاحظ من جدول رقم (13) وجود تأثير ذي دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لمتغير المستوى الدراسي للطالب على أسلوب التعلم التسلسلي/ الشمولي، حيث بلغت قيمة ف لمتغير المستوى الدراسي 2.90، كما يلاحظ وجود تأثير للتفاعل بــين جنس الطالب والمستوى الدراسي له. ويبين الشكل رقم (2) هذا التفاعل.



شكل رقم (2) التفاعل بين متغيري المستوى الصفي والجنس

يتبين من الشكل (2) أن المستوى الدراسي للطالب يتفاعل مع جنسه في تفضيله لأسلوب التعلم التسلسلي، فطلاب السنة الأولى والسنة الثالثة والسنة الرابعة أقل تفضيلاً للأسلوب التسلسلي من الطالبات الإناث في السنة الأولى والثالثة والرابعة، في حين إنهم في السنة الثانية أكثر تفضيلاً لهذا الأسلوب من الطالبات الإناث. ويمكن تفسير هذه النتيجة بالعودة إلى نمط التنشئة الاجتماعية لدى الطالبات والذي يتصل غالباً بعمليات التسلسل والترتيب والتنظيم، بحكم الأدوار التي تقوم بها في الحياة ومسؤولياتها المختلفة داخل البيت أو خارجه، وعلى العكس من ذلك فإن الأهل عادة لا يأبهون بتعويد أبنائهم الذكور على النظام والترتيب، ويتركون لهم درجة أكبر من الحرية لفعل ما يريدون. وربما أنه في السنة الثانية من الدراسة يكتسب كل من الجنسين خصائص الترتيب والتنظيم، مما يجعل الفروق بينهم ضئيلة وغير دالة، ولكنهم سرعان ما يعودون إلى طبيعتهم السائدة في السنوات اللاحقة.

السؤال الرابع: هل توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية على مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين أساليب تعلم الطلبة والمعدل التراكمي لهم في الجامعة؟

للإجابة عن هذا السؤال فقد تم إيجاد معامل ارتباط بيرسون بين درجات الطلبة على كل أسلوب من أساليب التعلم ومعدلاتهم التراكمية. ويبين الجدول رقم (14) هذه النتائج.

جدول رقم (14)

معامل ارتباط بيرسون بين أساليب التعلم والمعدل التراكمي للطلبة

أسلوب التعلم	معامل الارتباط بالمعدل	مستوى الدلالة
النشط	0.027-	0.563
التأملي	0.035	0.453
الحسي	0.068-	0.150
الحدسي	0.045	0.338
البصري	0.036	0.442
السمعي	0.029-	0.533
التسلسلي	0.007-	0.885
الشمولي	0.018-	0.709

يلاحظ من جدول رقم (14) عدم وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية على مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين كل أسلوب من أساليب التعلم والمعدل التراكمي للطلبة في الجامعة، وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة زوانبرج وزملائه (Zwanenberg et al, 2000)، التي بينت وجود ارتباط ضعيف الدلالة بين درجات الطلبة على مقياس فيلدر - سولومن ومقياس هني ممفرد من جهة وبين درجاتهم الأكاديمية من جهة أخرى، وربما تعزى مثل هذه النتيجة إلى أن التحصيل الدراسي يتطلب من الطالب بذل ما بوسعه من جهد للاستعداد للاختبارات، بغض النظر عن أسلوبه التعلمي، والمعلمون في المدارس والجامعات نادراً ما ينوعون في أنشطتهم وأسئلتهم حيث تتطلب من الطالب تنويع استراتيجياته وأساليبه التعلمية، بالإضافة إلى أن الأسلوب والطريقة التي يقاس بها تحصيل الطالب المتمثل في المعدل، يعتمد في أغلب الأحيان على استراتيجية القلم والورقة، باستخدام الامتحانات المقالية والموضوعية التي تقيس المعارف والمهارات التي اكتسبها الطالب وليس طريقة اكتساب هذه المعارف أو المهارات، وبهذا فإن العلاقة الارتباطية بين أساليب التعلم والمعدل التراكمي ضعيفة.

وفي ضوء نتائج هذه الدراسة فقد تم التوصل إلى مجموعة من التوصيات، أبرزها:

- إجراء المزيد من الدراسات للتحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس فيلدر - سولمون على مجتمعات دراسية أخرى.
- استخدام مقياس فيلدر - سولمون للكشف عن أساليب تعلم الطلبة في المدارس الأردنية.
- تنويع استراتيجيات التعليم والتعلم في الجامعات الأردنية بما يراعي أساليب تعلم الطلبة ويساعدهم على التعامل مع الأساليب المختلفة.
- تعزيز أساليب التعلم المختلفة لدى الطلبة، من خلال توظيف المشاريع التي تتلاءم مع هذه الأساليب.
- إجراء دراسات بحثية للكشف عن العلاقة بين الأساليب التعليمية – التعلمية بين الطلبة ومدرسيهم.
- توجيه جهود الباحثين نحو تطوير مقاييس وأدوات تتمتع بالخصائص السيكومترية الملائمة، للكشف عن أساليب التعلم في البيئة العربية.

المراجع

المراجع العربية:

جابر، ليانا وقرعان، مها (2004). **أساليب التعلم/ النظرية والتطبيق**. فلسطين: مركز القطان للبحث والتطوير التربوي.

العمران، جيهان (2006). أساليب التعلم وعلاقتها بالخصائص السلوكية لصعوبات التعلم والتحصيل الدراسي لدى عينة من الطلبة البحرينيين بمرحلة التعليم الأساسي. **المجلة التربوية**- الكويت، 20(78): 75- 111.

المراجع غير العربية:

Claxton, C. & Murrell, P. (1988). **Learning Styles**. ERIC Digest, ED. 301143

Dunn, R. & Dunn, K. (1993). Teaching Secondary Students through their Individual Learning Styles. **Practical Approaches for Grades**, PP: 7-12, MA: Allyn and Bacon.

Felder R. and Spurlin, J. (2005), Applications, Reliability, and Validity of the Index of Learning Styles. ***Intl. Journal of Engineering Education***, *21*(1): 103-112 ..

Genovese, J. (2004). The Index of Learning Styles: An Investigation of its Reliability and Concurrent Validity with the preference test. **Individual Differences Research**, 2(3): 169 -175.

Grasha, A. (1996). **Teaching with style: A practical guide to enhancing leaning by understanding teaching and learning styles**. Pittsburgh: Alliance Publishers.

Hasirci, O. (2006). Learning Styles of Prospective Primary School Teachers. The Cukurova A University Case. **Journal of Theory and Practice in Education**, 2(1): 15-25

Kolb, D. (1981). **Learning styles and disciplinary differences. In Arthur Chickering and Associates** (ed.), The Modern American College (pp. 232-255). San Francisco: Jossey-Bass.

Kovacic, z. (2004). **Learning styles, sociodemographics and level of participation in a discussion forum**. The Open Polytechnic of New Zealand, New Zealand.

Lemire, D. (2005). **Establishing the psychometric properties of one learning style instrument**. PhD, Kansas State University.

Litzinger, T., Lee, S., Wise, J. (2005). A Study of the Reliability and Validity of the Felder-Solomon Index of Learning Styles. **Proc. of the 2005 American Society for Engineering Annual Conference and Exposition**, 2005.

Litzinger, T., Lee, S., Wise, J.,& Felder, R. (2007). A Psychometric Study of the Index of Learning Styles. **Journal of Engineering Education**, 96(4), 309-319

McCaulley, M., Godleski, E.S., Yokomoto, C.F., Harrisberger, L., & Sloan, E.D. (1983). Applications of psychological type in engineering education. **Engineering Education**, 394-400.

Montgomery. S. & Groat, L. (1998). Student Learning Styles and Their Implications for Teaching. **CRLT Occasional Paper #10**, University of Michigan, Center for Research on Learning and Teaching

Schroeder, C. (1993). New students-New learning styles. **Change**, 21-26.

Zwanenberg, N., Wilkinson, L., & Anderson A. (2000). Felder and Silverman's Index of Learning Styles and Honey and Mumford's Learning Styles Questionnaire: how do they compare and do they predict academic performance? **Educational Psychology**, 20(3): 365 - 380

Zywno, M. & Waalen, J. (2002). The Effect of Individual Learning Styles on Student Outcomes in Technology- enabled Education. **Global J. of Engng. Educ**, Vol. 6 No. 1, Australia.

Zywno, M. (2003). A Contribution to Validation of Score Meaning for Felder-Soloman’s Index of Learning Styles. **Proceedings of the 2003 American Society for Engineering Education Annual Conference & Exposition**

. مقياس فيلدر سولومن مستخلص من:

http://www.engr.ncsu.edu/learningstyles/ilsweb.html

تاريخ ورود البحث إلى مجلة جامعة دمشق 2007/6/21